

**VII Congreso de  
la Sociedad Española de  
Psicología Comparada**

Bilbao, 27-29 de Septiembre de 1995



Universidad de  
Deusto

.....  
**Facultad de Filosofía  
y Ciencias de la Educación**  
Psicología



Universidad de  
Deusto

.....

VII CONGRESO DE LA S.E.P.C. Deusto, 1995

Francisco Arcediano y  
Helena Matute

**VII Congreso de  
La Sociedad Española de  
Psicología Comparada**

Libro de Resúmenes

Bilbao, 27-29 de Septiembre de 1995

# Indice

## Conferencias Invitadas

Pág.

- Overmier, J. B. (University of Minnesota, USA, y University of Bergen, Norway). Specific Reward Expectations as Cues for Behavior. 13
- Pearce, J. M. (University of Wales College of Cardiff, UK). Similarity and Discrimination Learning. 14

## Sesión 1

- López, M. y Paredes, C. (Universidad de Oviedo). Sensibilidad de la aversión al sabor a cambios motivacionales. 17
- Loy, I. y López, M. (Universidad de Oviedo). Control contextual en la aversión al sabor. 18
- Symonds, M., Ward-Robinson, J., y Hall, G. (University of York, UK). The context-specificity of within-event learning. 19
- Gallo, M., López, S., y Maldonado, A. (Universidad de Granada). El control de la preferencia y la neofobia en el condicionamiento aversivo gustativo. 20
- Aguado, L., del Valle, R., y Pérez, L. (Universidad Complutense de Madrid). El antagonista NMDA ketamina como EI en el condicionamiento de aversiones gustativas. 21

## Sesión 2

- Rosas, J.M. y Bouton, M.E. (University of Vermont, USA). Recuperación espontánea de la conducta extinguida en la aversión condicionada al sabor. 25
- González, F. y García-Hoz, V. (Universidad Complutense de Madrid). Efectos de la extinción de las claves excitatorias de entrenamiento sobre la inhibición diferencial. 26
- Esmorís, F.J., Méndez, C., y Spear, N.E. (Universidad de Santiago de Compostela y SUNY-Binghamton, USA). Diferencias entre ratas infantes y jóvenes en el efecto de la extinción post-entrenamiento del contexto y del estímulo condicionado sobre la expresión de la respuesta condicionada de miedo al contexto y al estímulo condicionado. 27

|  |            |
|--|------------|
| - Aydin, A. (University of Wales College of Cardiff, UK). Mechanisms of summation.   | Pág.<br>28 |
| <b>Sesión 3</b>  |            |
| - López, F.J. y Almaraz, J. (Universidad de Málaga). Efectos de orden y de ausencia de interferencia catastrófica en detección de contingencias: Algunas implicaciones para los modelos de contingencia y asociativos. | 31         |
| - Maldonado, A., Catena, A., Cándido, A., y García, I. (Universidad de Granada). El papel de la experiencia previa no-contingente en la detección de contingencia positiva y negativa.                                 | 32         |
| - Matute, H., Baquedano, A.M., y Arcediano, F. (Universidad de Deusto). Influencia de la probabilidad de respuesta sobre la detección de no-contingencia.  | 33         |
| - Benjumea, S., Fernández, F., y Gómez, L.E. (Universidad de Sevilla). Conducta de elección en automoldeamiento.   | 34         |
| <b>Sesión 4</b>  |            |
| - Flores, P. y Pellón, R. (Universidad de Almería y UNED, Madrid). Antagonismo de los efectos conductuales de la d-anfetamina por dosis de haloperidol, clorpromacina y clozapina.                                     | 37         |
| - Torres, M.C., Cándido, A., Maldonado, A., y Morales, A. (Universidad de Granada). El efecto de la clorpromazina sobre el contraste negativo sucesivo en evitación de un sentido.                                     | 38         |
| - Rodríguez, C., Lamas, E., y Pellón, R. (UNED, Madrid). Análisis farmacológico de los efectos de las benzodiazepinas sobre la polidipsia inducida por programa castigada.   | 39         |
| - Castilla, J.L., Flores, P. y Pellón, R. (UNED, Madrid y Universidad de Almería). El efecto anticastigo de las benzodiazepinas es dependiente de la tasa de supresión de la polidipsia inducida por programa.         | 40         |
| - Cáceres, J. (Universidad de Deusto y Servicio Navarro de Salud). Las benzodiazepinas y el proceso de extinción de respuestas autonómicas condicionadas de ansiedad.  | 41         |
| <b>Sesión 5</b>  |            |
| - Arcediano, F., Matute, H., y Miller, R.R. (Universidad de Deusto y SUNY-Binghamton, USA). Bloqueo conductual en humanos.   | 45         |

|  |            |
|--|------------|
| - Arcediano, F., Matute, H., y Miller, R.R. (Universidad de Deusto y SUNY-Binghamton, USA). Competición entre causas y entre efectos en entrenamiento y test predictivo y diagnóstico. | Pág.<br>46 |
| - Vila, J., Sánchez, N., Ruiz, G., y Díaz, E. (Universidad Autónoma de México y Universidad de Sevilla). Bloqueo en humanos: Un efecto del decir o del hacer.                          | 47         |
| - Paredes, C., Ramos, A., y Rodríguez, M. (Universidad de Oviedo). Bloqueo y recuperación de la información.   | 49         |
| <b>Sesión 6</b>  |            |
| - Alonso, G., Mondragón, E., y Hall, G. (Universidad del País Vasco y University of York, UK). El papel de la comparación de estímulos en el aprendizaje perceptual.                   | 53         |
| - Honey, R. (University of Wales College of Cardiff, UK). Discrimination learning with spaced and massed training.   | 54         |
| - March, J., Trobalón, J.B., y Chamizo, V.D. (Universidad de Lleida y Universidad de Barcelona). El aprendizaje perceptivo en la memoria de reconocimiento auditivo en humanos.        | 55         |
| - Mondragón, E. y Alonso, G. (Universidad del País Vasco). Memoria a corto plazo de la duración de un estímulo en ratas: Asimetría de los patrones de olvido.                          | 56         |
| <b>Sesión 7</b>  |            |
| - Benjumea, S. y García, A. (Universidad de Sevilla). Inexistencia de asociaciones hacia atrás y de relaciones de simetría en la discriminación de la propia conducta por palomas.     | 59         |
| - Tubau, E. y Moliner, J.L. (Universidad de Barcelona). Inducción de reglas bicondicionales y distintividad de los estímulos.  | 60         |
| - Rodríguez, C. (Universidad Complutense de Madrid). Aprendizaje observacional de una discriminación en ratas.   | 61         |
| - Read, T. (Universidad de Granada). Simrat (simulated rat): Towards an architecturally grounded explanation of the approach/avoidance conflict.                                       | 62         |
| <b>Sesión 8</b>  |            |
| - Carmona, E. y Fuentes, L.J. (Universidad de Almería). Atención y procesamiento semántico de la información.  | 65         |

|   | Pág. |
|---|------|
| - Cortés, M.T. y Martín del Río, B. (Universidad de Valencia). La evolución temática de la etología aplicada a través del análisis de contenido de una de sus publicaciones especializadas.   | 66   |
| - Cortés, M.T. y Ramón, M.A. (Universidad de Valencia). La etología aplicada actual a través de sus autores. Un estudio documental de la revista Journal of Comparative Psychology.   | 67   |
| - Espinet, A., Bennet, C., y Mackintosh, N.J. (Universidad del País Vasco y University of Cambridge, UK). Efectos de la preexposición desemparejada de estímulos neutros simples o compuestos sobre el condicionamiento de segundo orden.   | 68   |
| - Ferrándiz, P. y Vicente, F. de (Universidad Complutense de Madrid). Efecto del reforzamiento no contingente en el aprendizaje discriminativo  | 69   |
| - Ortega, N., Arcediano, F., y Matute, H. (Universidad de Deusto). Supresión condicionada en humanos.   | 70   |
| - Ramón, M.A. y Martín del Río, B. (Universidad de Valencia). J.L. Barnett. El impacto de su obra en la etología aplicada.  | 71   |
| - Ramón, M.A. y Martín del Río, B. (Universidad de Valencia). Estudio del grupo más productivo en el campo de la etología aplicada actual.  | 72   |
| - Rodrigo, T., Chamizo, V.D., McLaren, I.P.L., y Mackintosh, N.J. (Universidad de Barcelona y University of Cambridge, UK). Bloqueo Espacial.   | 73   |
| - Sáiz, E. y Cortés, M. (Universidad de Valencia). Los animales de experimentación y los fármacos administrados más frecuentemente a través de la base de datos informatizada del Índice Médico Español y su comparación con la base de datos informatizada PSICINFO.                           | 74   |
| - Sáiz, E. y Cortés, M. (Universidad de Valencia). La capacidad de aprendizaje de las ratas de laboratorio para tareas de aprendizaje simple frente a tareas de aprendizaje complejo bajo la administración de maprotilina y condiciones ambientales de laboratorio estresantes.                | 75   |
| - Sáiz, E. y Esteban, C. (Universidad de Valencia). Las diferencias de aprendizaje de las ratas de laboratorio para tareas de aprendizaje simple frente a tareas de aprendizaje complejo bajo la administración de cloracepato dipotásico y condiciones ambientales de laboratorio estresantes. | 76   |

|  | Pág. |
|--|------|
| - Sáiz, E. y Esteban, C. (Universidad de Valencia). El aprendizaje de las ratas de laboratorio en condiciones ambientales de laboratorio adversas y la administración de anfetaminas en tareas de aprendizaje simple y tareas de aprendizaje complejo. | 77   |
| - Vivas, A.B. y Fuentes, L.J. (Universidad de Almería). Inhibición de retorno: un estudio de las relaciones entre mecanismos inhibitorios de la atención visual.   | 78   |
| <b>Sesión 9</b>  |      |
| - Prados, J. y Chamizo, V.D. (Universidad de Barcelona). Efecto de inhibición latente en una tarea de aprendizaje espacial en piscina circular.  | 81   |
| - Chamizo, V.D. (Universidad de Barcelona). Reducción de la inhibición latente y no especificidad contextual en la aversión al sabor por un cambio de contexto entre las fases de preexposición y condicionamiento.                                    | 82   |
| - Aguado, L., Pérez, L., y del Valle, R. (Universidad Complutense de Madrid). Intervalos de retención y número de preexposiciones en el efecto de preexposición al litio.  | 83   |
| - Bonardi, C. y Hall, G. (University of York, UK). Learned irrelevance: No more than the sum of CS and US preexposure?.  | 84   |

## Conferencias Invitadas

## Specific reward expectations as cues for behavior

J. Bruce Overmier  
*University of Minnesota, USA*  
*University of Bergen, Norway*

Evidence will be presented from pigeons, rats, dogs, and children showing that discriminative stimuli and conditional stimuli for correct choice responses -as in matching-to-sample problems- that are rewarded with reinforcers unique for each response alternative result in improved rate of learning and accuracy. Additional data from transfer of control tests will suggest that these improvements are mediated by specific reward "expectancies" that act as "cues" to guide choice behavior. Moreover, it will be shown that the functional value of these expectancy-based cues for choice behavior are more persistent in short-term memory than are usual discriminative stimuli and are less disrupted by disease-mimicking drugs that usually impair short-term memory. Potential applications of this new training paradigm -called the "differential outcomes procedure"- with learning and memory disabled clients may be considered should there be interest.

## Similarity and discrimination learning

John M. Pearce  
*University of Wales College of Cardiff, UK*

The similarity of the signals for reward and nonreward has been shown on many occasions to be an important determinant of the ease with which a discrimination is solved. Several experimental findings which support this conclusion will be described. Although these results are surprisingly difficult to explain with elemental theories of learning, they can be explained by configural theories of learning. According to these theories, when a compound stimulus is used for a discrimination, a single association will develop between a representation of the compound and the outcome of the trial. A theoretical weakness of many configural theories is that they fail to specify the way in which this configural representation of the compound is formed. They also fail to identify the way in which information about this representation is retrieved on any trial. A connectionist network will be described which shows one way in which these shortcomings can be overcome. Additional experiments will also be described which evaluate specific predictions that can be derived from a configuration-based, network model of associative learning.

## **Sensibilidad de la aversión al sabor a cambios motivacionales**

Matías López y Concepción Paredes  
*Universidad de Oviedo*

En este estudio se evaluó el efecto de un cambio en el estado motivacional sobre el nivel de la aversión condicionada al sabor. En los Experimentos 1 y 2, unas ratas recibieron el emparejamiento de un sabor a limón con cloruro de litio bajo un estado motivacional de sed o saciadas. La prueba se realizó bajo el mismo estado o en la condición motivacional opuesta. Se observó una aversión comparable independientemente del cambio en el estado motivacional del condicionamiento a la prueba. En el Experimento 3 se empleó un procedimiento discriminativo. A las ratas se les provocaba malestar después de consumir el sabor a limón bajo un estado de sed, o de beber una solución de sacarosa cuando estaban saciadas, pero no en las condiciones motivacionales opuestas. En este experimento se observó una aversión específica al estado motivacional del entrenamiento. Los resultados se interpretan en términos de control discriminativo por el estado de privación interno.

## Control contextual en la aversión al sabor

Ignacio Loy y Matías López  
*Universidad de Oviedo*

El objetivo de este estudio fue evaluar la adquisición, por parte de los estímulos contextuales, de propiedades moduladoras utilizando el procedimiento de aversión condicionada al sabor. Para ello, se entrenó a unas ratas en un paradigma de discriminación condicional en el que un sabor (S1) iba seguido de malestar gástrico en un contexto (A) pero no en un contexto alternativo (B). Un sabor diferente (S2) era emparejado con el malestar en el contexto B pero no en el contexto A. Los resultados indicaron que las ratas pueden aprender esta discriminación. Mostraron un rechazo específico de cada sustancia en el contexto en el que había sido emparejado con el malestar gástrico aunque las consumían en los contextos alternativos. Los resultados se discuten en términos de la adquisición, por parte del contexto, de propiedades asociativas simples y/o moduladoras.

## The context-specificity of within-event learning

Michelle Symonds, Jasper Ward-Robinson, and Geoffrey Hall  
*University of York, UK*

A variant of the basic sensory preconditioning (SPC) procedure (e.g. Rescorla & Cunningham, 1978) was employed in order to examine the context-dependency of within-event learning. In two experiments using taste aversion, rats received exposure to a simultaneous flavour compound, AB; A was then established as a signal for illness, and any tendency for the resulting aversion to be elicited by B was measured. It was found that subjects were less likely to shun flavour B as a consequence of this preliminary training if the preexposure and conditioning/test episodes were conducted in distinctly different contexts. This effect was evident both when the context change occurred at the time of test phase with flavour B (Experiment 1) and at the time of conditioning with A (Experiment 2). These results are taken to imply that the retrieval of within-compound associations, like those between a CS and a US, are subject to contextual control. The implications of these findings for other related phenomena are discussed.

## El control de la preferencia y la neofobia en el condicionamiento aversivo gustativo

M. Gallo, S. López y A. Maldonado  
*Universidad de Granada*

En esta serie de experimentos pretendemos estudiar y controlar el efecto de la preferencia y la neofobia en el estudio del condicionamiento aversivo gustativo cuando se utiliza un estímulo incondicionado débil, como es la rotación.

En el primer experimento, se demostró un claro efecto de preferencia de la <sup>sacarina</sup> sobre el vinagre en una prueba de elección, preferencia que se anula cuando se controla el efecto de neofobia al estímulo menos preferido.

En los siguientes experimentos, se verificó de nuevo el efecto de preferencia y neofobia y su papel enmascarador del condicionamiento aversivo gustativo cuando se utiliza la rotación como EI, mientras el sujeto no tenga una experiencia previa con el estímulo menos preferido, lo que le permite superar la neofobia a dicho sabor menos preferido, y mostrar así un claro efecto del condicionamiento.

Los actuales resultados han permitido el desarrollo de una técnica de condicionamiento aversivo gustativo fiable, que controla los efectos de neofobia y preferencia y que posibilita el estudio del papel de la experiencia previa y de determinados centros cerebrales en la adquisición del condicionamiento aversivo gustativo, con un mayor grado de generalidad.

## El antagonista NMDA ketamina como EI en el condicionamiento de aversiones gustativas

Luis Aguado, Rafael del Valle y Leticia Pérez  
*Universidad Complutense de Madrid*

En un intento por poner a prueba una interpretación de los efectos de la ketamina sobre el condicionamiento de aversiones gustativas en términos de preexposición al estímulo incondicionado (EI), se llevaron a cabo dos experimentos. En el primero, la ketamina (25 mg/kg) inyectada después de la ingestión de una solución de sacarosa a lo largo de varios ensayos estableció una aversión gustativa débil pero significativa. En el segundo experimento, sin embargo, no se demostró que la preexposición a la ketamina produjese un efecto cruzado de preexposición sobre el condicionamiento de una aversión gustativa, utilizando cloruro de litio como EI. Esto indica que resultados anteriores que mostraban una reducción del condicionamiento de aversiones gustativas por la inyección previa de ketamina no pueden explicarse como manifestación de un efecto de preexposición al EI.

## Sesión 2

## **Recuperación espontánea de la conducta extinguida en aversión condicionada al sabor**

Juan Manuel Rosas y Mark E. Bouton  
*The University of Vermont, USA*

Se presentan 2 experimentos donde, utilizando la técnica de aversión condicionada al sabor en ratas, se valoraron los efectos del paso del tiempo sobre el recuerdo de la conducta extinguida.

En el primer experimento, 32 ratas recibieron un ensayo de condicionamiento donde se emparejó sacarina (0,1%) con el malestar producido por una inyección de LiCl (0,15M, 2% del peso). La mitad de los sujetos (grupos EXT-L y EXT-S) recibió después 3 ensayos en los que se presentó la sacarina en extinción; la otra mitad (grupos C-L y C-S) recibió agua por tiempo equivalente. Transcurrido un intervalo de retención (18 días en EXT-L y C-L; 1 día en EXT-S y C-S) se realizaron 3 ensayos de prueba en extinción con la sacarina. El grupo EXT-L consumió menos que el grupo EXT-S lo que sugiere la existencia de recuperación espontánea en aversión condicionada al sabor.

En el experimento 2 la sacarina y el LiCl se presentaron desemparejados en los grupos control (UP-L y UP-S), a fin de garantizar que los efectos encontrados no se debieron a un hipotético cambio en la preferencia por la sacarina durante el intervalo de retención.

## Efectos de la extinción de las claves excitatorias de entrenamiento sobre la inhibición diferencial

Felisa González Reyes y Víctor García-Hoz  
*Universidad Complutense de Madrid*

Desde que en 1967 Konorski modificara su primera explicación (1948, generalización excitatoria del EC+ al EC-) señalando la excitación contextual como determinante de la Inhibición Diferencial (ID), pocos cambios se han dado en la conceptualización de la estructura asociativa subyacente al fenómeno. Wagner y Rescorla (1972), establecen de acuerdo con Konorski que el contexto, funcionando como cualquier EC, se asocia al EI, y que esta asociación lo convierte en un EC+ en presencia del cual el EC- es no reforzado. El modelo predice además la desaparición de la ID con un número suficiente de ensayos debido a la pérdida del valor excitatorio del contexto causada tanto por la extinción entre ensayos como por el progresivo ensombrecimiento por parte del EC+. El presente trabajo trata de explorar el efecto que la extinción de las claves excitatorias de entrenamiento - contexto y EC+- puede tener sobre la ID. Los resultados indican que la extinción tanto de las claves contextuales como del EC+ de entrenamiento, bajo ciertas condiciones, no desactivan el control inhibitorio del EC-.

Un problema del modelo de Wagner y Rescorla es que incorpora la primera explicación de Konorski (1948) rechazada por él mismo y por Pavlov (1927) años antes: la ID se verá favorecida cuanto mayor sea la generalización de la excitación del EC+ al EC-, ya que se aumenta la discrepancia entre la expectativa de reforzamiento en el ensayo negativo y el resultado del mismo (no reforzamiento). En esta línea, se ha puesto de manifiesto la dificultad de obtención de ID utilizando estímulos intramodales (máxima probabilidad de generalización), y cómo esta dificultad desaparece al utilizar estímulos de diferente modalidad sensorial (Thomas y Bausbaum, 1972). Una de las posibles explicaciones de este efecto sería la dificultad de expresión de la inhibición cuando existe excitación colateral (Williams y Overmier, 1988). Los resultados de uno de los experimentos parecen avalarlo.

## Diferencias entre ratas infantas y jóvenes en el efecto de la extinción post-entrenamiento del contexto y del estímulo condicionado sobre la expresión de la respuesta condicionada de miedo al contexto y al estímulo condicionado

Francisco J. Esmorís Arranz <sup>(1)</sup>, Castor Méndez Paz <sup>(1)</sup> y Norman E. Spear <sup>(2)</sup>  
<sup>(1)</sup> *Universidad de Santiago*  
<sup>(2)</sup> *State University of New York at Binghamton, USA*

Mientras en ratas adultas se observa que el estímulo condicionado (EC) y el contexto en el que dicho EC se empareja con el estímulo incondicionado (EI) compiten por la adquisición del control sobre la respuesta condicionada (RC), esa competencia no se observa en ratas infantas. Así, en ratas de 17 días de edad, el condicionamiento del EC (o del contexto) potencia el condicionamiento del contexto (o del EC). Este fenómeno de falta de competencia estimular y potenciación es consistente con la hipótesis de que las ratas infantas tienen una predisposición hacia el procesamiento configural y la configuración amodal basada en la intensidad de los estímulos. A fin de evaluar dicha interpretación, se realizaron 3 experimentos con ratas infantas de 17 días de edad en los cuales se analizó el efecto de la extinción del contexto y del EC sobre la posterior expresión de la RC elicitada por el EC y el contexto. La extinción del contexto debería producir (mediante la devaluación de la representación configural del compuesto EC-contexto) un decremento en la respuesta al EC en el contexto de entrenamiento (compuesto EC-contexto). También se sigue que la extinción del EC en un contexto nuevo debería producir un decremento en la respuesta al contexto de entrenamiento. Los resultados son sólo parcialmente consistentes con la hipótesis configural y muestran que, bajo condiciones adecuadas, los infantas pueden procesar la información de manera semejante a las ratas adultas. Un cuarto experimento evaluó los efectos del mencionado tratamiento de extinción en ratas jóvenes (unos 30 días de edad). Los resultados sugieren que los mecanismos de condicionamiento presentes a esta edad son todavía similares a los de las ratas infantas.

NO

## Mechanisms of summation

Aydan Aydin  
*University of Wales College of Cardiff, UK*

The effects of compounding previously conditioned visual stimuli was examined using autoshaping. A summation of responding was not observed when two or more individually conditioned stimuli of 10-sec duration were combined. But summation was observed 1) when two visual CSs of 30-sec duration were combined, 2) when the similarity between a compound and its component was enhanced, and 3) when the compound had been paired with food before conditioning was conducted with its components. The results are evaluated in terms of an elemental and a configural theory of associative learning. The results also demonstrate the influence of a non-associative mechanism on summation.

## Sesión 3

## **Efectos de orden y de ausencia de interferencia catastrófica en detección de contingencias: algunas implicaciones para los modelos de contingencia y modelos asociativos**

Francisco José López Gutiérrez y Julián Almaraz Carretero  
*Universidad de Málaga*

En el experimento que presentamos se muestra la incidencia del orden de presentación de los ensayos sobre la detección de relaciones de contingencia en una tarea de diagnóstico médico. Un total de dos condiciones experimentales fueron programadas en las que se manipuló el orden de presentación de los ensayos. En cada una de las condiciones experimentales los ensayos fueron divididos en dos bloques. La transición de un bloque a otro de ensayos se hizo de manera gradual. La información proporcionada en cada uno de los bloques indicaban relaciones entre síntomas y enfermedades de signo opuesto. El orden en el que fueron presentados ambos bloques de ensayos fue diferente en cada condición.

Los juicios de contingencia emitidos por los sujetos al final del entrenamiento fueron sensibles al orden de presentación de la información. Este resultado favorece las predicciones de los modelos asociativos y presenta dificultades para los modelos de contingencia.

Tras la fase de entrenamiento tuvo lugar una fase de prueba en la que los sujetos no recibían información sobre cuál era la enfermedad correcta para un determinado paciente. Los errores que los sujetos cometieron durante esta fase de prueba evidenciaron que no se había producido interferencia catastrófica tal y como los modelos asociativos elementales (p. ej. el modelo de Rescorla y Wagner) predicen. Este resultado favorece aquellos modelos asociativos que implican una representación de la información en términos de claves configuracionales (p. ej. Pearce, 1994).

## El papel de una experiencia previa no-contingente en la detección de contingencia positiva y negativa

A. Maldonado, A. Catena, A. Cándido y I. García  
*Universidad de Granada*

El objetivo fundamental del presente trabajo fue el estudio del papel de la experiencia previa no-contingente sobre diferentes niveles de contingencia positiva y negativa. Para ello se utilizó una tarea diagnóstica simulada en el ordenador, en la que estudiantes universitarios debían juzgar el grado de relación entre un síntoma y una enfermedad en función del tipo de pacientes que se le presentaban.

En dos experimentos, se manipuló factorialmente el efecto de la no-contingencia previa sobre tres niveles de contingencia positiva (.25, .5, .75) y tres niveles de contingencia negativa (-.25, -.5, -.75).

En ambos experimentos los resultados demostraron la existencia sólo de efectos de la contingencia objetiva y de la experiencia previa, sin interacción entre ambos factores. El efecto de la contingencia demostraba una vez más la sensibilidad de los sujetos a diferentes niveles de contingencia objetiva. Pero los resultados más interesantes fueron sin embargo, los obtenidos sobre el papel de una experiencia previa no-contingente.

En el primer experimento se demostró que una experiencia previa de no-contingencia retrasa o impide la detección de contingencia positiva posterior, replicando por tanto, el efecto básico de irrelevancia aprendida obtenido en aprendizaje animal; mientras que en el segundo experimento, se comprobaba un cierto efecto de facilitación cuando debían detectar relaciones de contingencia negativas, como consecuencia de la previa experiencia no-contingente.

Este conjunto de resultados demuestran la diferente percepción de contingencia positiva y negativa en sujetos humanos y un efecto de asimetría de la experiencia previa, efectos que podrían explicarse postulando tres tipos de procesos, posiblemente interactivos, basados en asociaciones, reglas y metacogniciones respectivamente, como sugiere Shanks (1993) para explicar los juicios de causalidad humanos.

## Influencia de la probabilidad de respuesta sobre la detección de no-contingencia

Helena Matute, Ángel Baquedano, y Francisco Arcediano  
*Universidad de Deusto, Bilbao*

Tradicionalmente se ha dicho que los sujetos, tanto animales como humanos, son sensibles a la no-contingencia. Sin embargo, existen bastantes datos que sugieren una tendencia hacia la ilusión de control y la superstición. El propósito de este trabajo fue investigar a qué se deben estas discrepancias.

En los experimentos que presentamos utilizamos sujetos humanos a los que se les expuso a diferentes condiciones de no-contingencia. Los resultados indican que la detección de no-contingencia está modulada por diferencias en la probabilidad de respuesta,  $p(R)$ , en diferentes situaciones. Así, si la meta del sujeto es maximizar la ocurrencia del resultado, la  $p(R)$  tiende a 1 y se observa una elevada ilusión de control. Observamos que en estos casos, a pesar de que el resultado era incontrolable, ocurría siempre, o casi siempre, en presencia de la respuesta del sujeto, lo cual explicaría la ilusión de control desarrollada. Por el contrario, procedimientos encaminados a reducir la  $p(R)$  a valores cercanos a .5, permitieron la exposición a situaciones en las que el reforzador ocurría tanto en presencia como en ausencia de la respuesta del sujeto, dando como resultado una correcta detección de no-contingencia. Este resultado podría explicar los datos contradictorios encontrados en la literatura. Parece que efectivamente los sujetos humanos pueden detectar la incontrolabilidad del reforzador, pero sólo si reducen su elevada tendencia a responder. En caso contrario se desarrolla ilusión de control.

## Conducta de elección en automoldeamiento

Santiago Benjumea Rodríguez, Francisco Fernández Serra  
y Luis E. Gómez Sancho  
*Universidad de Sevilla*

Empleando seis palomas, se exploró la distribución de respuestas automoldeadas de picoteo ante la presentación concurrente de dos estímulos entrenados de manera diferencial.

Durante el entrenamiento base se usaron como estímulos los encendidos durante 15 segundos de una de las dos teclas de respuesta disponibles: tecla izquierda (TI) o tecla derecha (TD). Las iluminaciones de la TI o de la TD se asociaron con distintas probabilidades de presentación del estímulo incondicional (EI) en cada una de las tres condiciones (2 sujetos por condición) en que se realizó el entrenamiento base. En dos de estas condiciones, la probabilidad de ocurrencia del EI tras cada una de las localizaciones del EC (TI o TD) fueron diferentes (90% frente a 10% en una condición y 70% frente a 30% en la otra). En la tercera condición, la iluminación de cada una de las teclas de respuesta iba seguida por el EI con igual probabilidad (50%). Intercalados con los ensayos del entrenamiento base se introdujeron algunos ensayos de prueba donde, simultáneamente, permanecieron iluminadas las dos teclas.

Las elecciones realizadas durante los ensayos de prueba parecen apuntar a que los sujetos tienden a maximizar, más que a igualar, ante la opción vinculada a mayor densidad del EI. Por otra parte, en la condición de igual probabilidad del EI en las dos opciones, los sujetos presentan un sesgo hacia una de ellas. Estos resultados se discuten a partir del principio de optimización y de su extensión a las situaciones de seguimiento del signo.

## Sesión 4

## Antagonismo de los efectos conductuales de la d-anfetamina por dosis de haloperidol, clorpromacina y clozapina

Pilar Flores <sup>(1)</sup> y Ricardo Pellón <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Almería

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid

Cuando ratas privadas de comida son expuestas a programas intermitentes de administración de la comida, las ratas desarrollan polidipsia inducida por programa. Esta bebida excesiva es reducida por la administración de d-anfetamina, a dosis que no afectan o incrementan la conducta operante. El propósito de esta investigación es el conocer los mecanismos farmacológicos de los efectos de la d-anfetamina sobre la bebida adjuntiva y sobre la presión operante de la palanca. Ocho ratas fueron expuestas a un programa múltiple de administración de la comida de Tiempo Fijo 30 seg. Intervalo Fijo 30 seg. Cuando todos los animales desarrollaron bebida adjuntiva y estabilizaron la tasa de presión de la palanca, se administró d-anfetamina (0.1-3.0 mg/kg), haloperidol (0.01-3.0 mg/kg), clorpromacina (0.03-5.6 mg/kg), clozapina (1.0-10.0 mg/kg), y las combinaciones de d-anfetamina con dosis de los antagonistas. Las drogas fueron administradas i.p. 30 min. (antagonistas) o 10 min. (d-anfetamina) antes de la sesión experimental. Todas las drogas redujeron de forma dependiente de la dosis la conducta inducida y operante. El haloperidol (0.03-0.1 mg/kg) desplazó hacia la derecha la curva de dependencia de dosis de la d-anfetamina en la conducta operante, pero no así en la polidipsia inducida por programa. Los efectos de la clozapina (1.0-3.0 mg/kg) fueron similares a los del haloperidol. La clorpromacina (0.03-0.3 mg/kg), sin embargo, desplazó hacia la derecha la curva de dependencia de dosis de la d-anfetamina en la conducta adjuntiva y operante. Estos resultados se discutirán en relación a los receptores implicados en la acción de la d-anfetamina sobre ambos tipos de conducta.

## El efecto de la clorpromazina sobre el contraste negativo sucesivo en evitación de un sentido

M.C. Torres, A. Cándido, A. Maldonado y A. Morales  
*Universidad de Granada.*

Estudios recientes llevados a cabo por nuestro Grupo de Investigación han demostrado que las benzodiazepinas y los barbitúricos atenúan de forma significativa el efecto de contraste negativo sucesivo descrito en tareas de evitación de un sentido, efecto posiblemente relacionado con una actuación de dichos fármacos a través del complejo GABA-A. Así, los animales tratados con diazepam (ratas, 2 mg/kg, i.p.) no muestran el deterioro característico en la ejecución de la tarea de evitación al sufrir una modificación súbita en el tiempo de permanencia en el "compartimento de seguridad" (que pasa de 30 seg a 1 seg), deterioro claramente exhibido por las ratas tratadas con la solución vehículo.

En esta comunicación, se ha estudiado si este efecto atenuador podría producirse también mediante la utilización de clorpromazina (sustancia antagonista de los receptores de Dopamina Dz). Con este fin, se emplearon diferentes dosis de dicho fármaco (.5, 1, 2 y 3 mg/Kg) que se compararon a grupos de control inyectados con vehículo. Los resultados permitieron observar que la clorpromazina no atenúa el contraste negativo. Sin embargo, la clorpromazina parece tener un cierto efecto selectivo sobre la propia tarea de evitación, por su posible mediación del papel hedónico de los reforzadores que actúan durante el aprendizaje de evitación de un sólo sentido.

En resumen, la clorpromazina no parece actuar sobre el efecto de contraste negativo sucesivo en evitación de un sentido, sugiriendo la no participación del sistema dopaminérgico D-2 en el citado efecto, lo que demuestra la selectividad de fármacos ansiolíticos que actúan a través del sistema GABA-A en la posible atenuación de dicho efecto.

## Análisis farmacológico de los efectos de las benzodiazepinas sobre la polidipsia inducida por programa castigada

Cilia Rodríguez, Esmeralda Lamas y Ricardo Pellón  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid*

La polidipsia inducida por programa es la ingestión excesiva de agua como consecuencia de la exposición a programas intermitentes de reforzamiento con comida. Esta bebida adjuntiva se puede reducir por la introducción de procedimientos de castigo, y la polidipsia castigada es incrementada por la administración de ansiolíticos como las benzodiazepinas. El propósito del presente trabajo fue el determinar la implicación de los receptores de benzodiazepinas en la acción anticastigo de fármacos como el diazepam (valium). Las ratas fueron expuestas a un programa de presentación de la comida de Tiempo Fijo 60 seg. Cuando todos los animales desarrollaron bebida adjuntiva, se introdujeron periodos de 3 min. señalados por un tono donde se presentó una descarga eléctrica cada cinco lametones. Estos periodos se presentaron cada 15 min., y la intensidad de las descargas se ajustó para reducir la bebida entre un 50% y un 75% de la tasa de lameteo en los periodos sin castigo. Dosis de diazepam (0.3 mg/kg), clordiazepóxido (1.0 y 3.0 mg/kg) y oxacepam (1.0 mg/kg) incrementaron la polidipsia castigada, aunque en menor medida en la última de dichas benzodiazepinas. El agonista parcial de benzodiazepina RU-32698 (10.0 mg/kg) también incrementó ligeramente la polidipsia castigada. El antagonista flumazenil (10.0 mg/kg) y el agonista inverso RU-34000 (3.0 mg/kg) antagonizaron completamente el efecto anticastigo del diazepam, pero el compuesto RU-32698 (17.0 mg/kg) sólo lo antagonizó de forma parcial. 10.0 mg/kg de RU-32698 potenció el efecto anticastigo del diazepam. El flumazenil (10.0 mg/kg) también antagonizó el efecto parcial anticastigo del RU-32698. Estos resultados, en su conjunto, demuestran la implicación del complejo benzodiazepínico en los efectos anticastigo de las benzodiazepinas en la polidipsia inducida por programa.

## El efecto anticastigo de las benzodiazepinas es dependiente de la tasa de supresión de la polidipsia inducida por programa

José Luis Castilla <sup>(1)</sup>, Pilar Flores <sup>(2)</sup> y Ricardo Pellón <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid

<sup>(2)</sup> Universidad de Almería

Cuando se presenta comida de forma intermitente las ratas desarrollan polidipsia inducida por programa. Esta bebida puede ser castigada por descargas eléctricas contingentes. La polidipsia castigada puede ser incrementada por la administración de diazepam, un resultado observado por otras benzodiazepinas, pero no por compuestos que actúan en otros sistemas. El propósito de esta serie de experimentos fue investigar si el efecto anticonflicto de las benzodiazepinas es dependiente de la tasa de supresión de la bebida inducida. En el experimento I se formaron tres grupos de ratas, que fueron expuestos a programas múltiples de presentación de comida de Tiempo Fijo (TF) 45 seg. TF 30 seg., TF 60 seg. TF 30 seg. y TF 90 seg. TF 30 seg., respectivamente. Todos los grupos desarrollaron tasas de bebida altas y similares durante el programa de TF 30 seg., pero las tasas de bebida inducida por programa fueron menores a medida que se alargó la duración del programa de TF. En el componente de TF 30 seg. se introdujo una descarga contingente con los lametones para todos los grupos. La intensidad de la descarga se ajustó para reducir la bebida en el componente de TF 30 seg. y alcanzar así el nivel de bebida obtenida en los otros componentes. En todos los grupos, el diazepam (1.0 mg/kg.) y el clordiazepóxido (3.0 mg/kg.) incrementaron la bebida inducida por programa castigada, pero no tuvieron efectos sobre la bebida no castigada. Las tasas más bajas de bebida se incrementaron más, pero este efecto puede atribuirse al hecho de que las tasas más bajas de respuesta fueron al mismo tiempo las más suprimidas. El Experimento II fue diseñado para distinguir entre estos dos mecanismos. Tres grupos de ratas fueron expuestos a programas múltiples de TF 30 seg. TF 90 seg., TF 45 seg. TF 90 seg. y TF 60 seg. TF 90 seg., respectivamente. El programa de TF 90 seg. indujo las tasas más bajas de polidipsia inducida, que fueron equiparables entre todos los grupos. Posteriormente se introdujo una contingencia de castigo en el componente desigual de TF, con el fin de reducir la bebida a una tasa semejante a la inducida por el programa de TF 90 seg. Las dos benzodiazepinas probadas incrementaron más las tasas de bebida castigada a medida que el nivel de supresión de la conducta fue mayor, aunque este resultado fue más claro para el diazepam que para el clordiazepóxido. En general, los presentes resultados apoyan la hipótesis de que el mecanismo conductual de acción de las benzodiazepinas sobre la conducta castigada es la dependencia del nivel de supresión de la conducta, aunque quizás este resultado dependa también de la estructura química de la droga.

## Las benzodiazepinas y el proceso de extinción de respuestas autonómicas condicionadas en pacientes con problemas de ansiedad

José Cáceres Carrasco  
Universidad de Deusto  
Servicio Navarro de Salud

65 pacientes diagnosticados de experimentar trastornos de ansiedad generalizada (DSM III R) fueron sistemáticamente evaluados antes y después de ser sometidos a una de cuatro modalidades de tratamiento:

- 1.- Tratamiento Cognitivo Conductual Grupal
- 2.- Tratamiento con Benzodiazepinas
- 3.- Tratamiento combinado
- 4.- Grupo control-lista de espera

Parte de la evaluación sistemática consistió en analizar tanto el nivel de activación autonómico (Presión Sanguínea, Tasa Cardíaca, Actividad Electrodermal) como la reactividad de estas mismas medidas a tres tipos de estresores:

- 1.- Estimulación interna individualizada: relatar y evocar mentalmente una experiencia propia ansiógena.
- 2.- Estimulación interna estandarizada: prueba aritmética
- 3.- Estímulos externos: Un ruido blanco de 70 db.

Nuestros resultados indican que los pacientes sometidos al tratamiento Cognitivo-conductual demostraron una reducción en esta reactividad, tras finalizar el tratamiento, algo que no ocurrió en ninguno de los otros grupos, especialmente fue así en los pacientes que recibieron el tratamiento COMBINADO, que, en último extremo, también habían sido entrenados a afrontar las situaciones estresantes como el grupo número uno.

Estos resultados nos hacen concluir que:

- a) O estos pacientes utilizaron en menos ocasiones las estrategias de afrontamiento, al "sentirse protegidos por la medicación",
- b) o que las Benzodiazepinas interfieren con el proceso de habituación y extinción de respuestas autonómicas ante estímulos externos y los cognitivamente generados.

Se discutirán las implicaciones de estos resultados en la planificación de investigaciones y planificación de Programas de tratamiento posteriores para este tipo de problemas.

## Sesión 5

## Bloqueo conductual en humanos

Francisco Arcediano <sup>(1)</sup>, Helena Matute <sup>(1)</sup>, y Ralph R. Miller <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Universidad de Deusto, Bilbao*

<sup>(2)</sup> *State University of New York at Binghamton, USA*

Algunos datos clásicos de la investigación animal, como el bloqueo, no se ha demostrado aún que ocurran en sujetos humanos de forma análoga a como ocurren en animales. En este experimento utilizamos una preparación de supresión condicionada (ver Ortega, Arcediano y Matute, 1995) para investigar el bloqueo en humanos.

En una fase previa de aclimatación, en la que no se presentaban ECs ni Es, los sujetos recibían puntos por presionar la barra espaciadora de forma regular. A continuación, se informó a los sujetos de la presencia de un E1 (visual) ante el cual debían dejar de responder. En la Fase 1 de bloqueo, el grupo experimental fue expuesto a A+, B-, mientras que el control recibió A/B/+ descorrelacionados. En la Fase 2, los dos grupos recibieron ensayos AX+, BY-. Finalmente, se presentó el estímulo X en la fase de prueba y se registró la razón de supresión ante este estímulo. El grupo de control mostró supresión ante X, pero no así el grupo experimental. Este resultado demuestra la generalidad del fenómeno de bloqueo en humanos utilizando medidas conductuales. La utilización de una medida conductual, frente a las tradicionales medidas de juicios de causalidad, proporciona una mayor analogía entre la investigación con humanos y animales.

## Competición entre causas y entre efectos en entrenamiento y test predictivo y diagnóstico

Francisco Arcediano <sup>(1)</sup>, Helena Matute <sup>(1)</sup> y Ralph. R. Miller <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Deusto, Bilbao

<sup>(2)</sup> State University of New York at Binghamton, USA

En los últimos años ha habido bastante controversia respecto a qué factores son relevantes en la competición entre estímulos. En esta investigación, analizamos varias variables que han sido consideradas como críticas: el estatus causal de las claves (múltiples causas vs. múltiples efectos), la direccionalidad del entrenamiento (predictiva vs. diagnóstica), y la direccionalidad del test (predictiva vs. diagnóstica). Nuestros resultados muestran competición entre estímulos en todas estas condiciones. Además, en el mismo experimento, analizamos la influencia de dos variables que consideramos potencialmente relevantes: la estructura del entrenamiento (Many-to-One [MtO] vs. One-to-Many [OtM]), y la estructura del test (MtO vs. OtM). Nuestra hipótesis es que la competición ocurre cuando, durante el test, múltiples causas predicen un único efecto o cuando múltiples efectos diagnostican una única causa (MtO), pero no cuando una única causa predice múltiples efectos o cuando un único efecto diagnostica múltiples causas (OtM). Los resultados indican que la competición entre estímulos ocurre en la condición de múltiples causas cuando el test es MtO, pero no cuando es OtM. En la condición de múltiples efectos la competición se obtuvo en la condición MtO y OtM. Se discuten las implicaciones de estos resultados respecto a la competición entre causas y entre efectos.

## Bloqueo en humanos: un efecto del decir o del hacer

Javier Vila <sup>(1,2)</sup>, Natividad Sánchez <sup>(2)</sup>, Gabriel Ruiz <sup>(2)</sup>, y Estrella Díaz <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, Iztacala

<sup>(2)</sup> Universidad de Sevilla

Recientemente se ha incrementado la literatura sobre las condiciones que dan lugar a la competición entre estímulos en aprendizaje humano. Usualmente se han empleado tareas de juicios de contingencia, en las que los sujetos tienen que detectar las relaciones entre los estímulos presentados, de forma verbal en un cuestionario presentado después de las sesiones de entrenamiento.

El objetivo fundamental del presente trabajo fue el estudio del efecto de bloqueo como una función del tipo de medida de la tarea presentada, para lo cual se utilizó una tarea diagnóstica simulada en un ordenador. Estudiantes universitarios elegían entre dos posibles enfermedades aquella opción que correspondía con el síntoma presentado, durante el entrenamiento y durante la prueba. Así los presentes experimentos estudian el efecto de bloqueo con humanos, empleando una tarea de elección, medida como porcentaje de aciertos a cada síntoma, en lugar de la tarea verbal habitualmente empleada, durante la prueba posterior al entrenamiento.

En un primer experimento empleando sujetos universitarios, se replicó el procedimiento básico de bloqueo con humanos empleado por Chapman (1991) empleando una tarea diagnóstica de elección, tanto durante el entrenamiento como durante la prueba. Los resultados no mostraron ningún efecto de competición entre los seis síntomas empleados.

Un segundo experimento, estudió los efectos del pre-entrenamiento elemental, y de las instrucciones categoriales previos al procedimiento de bloqueo de Chapman, para intentar modificar la estrategia empleada por los sujetos en la tarea. Dos grupos de estudiantes universitarios recibieron, uno de los pre-entrenamientos, y posteriormente el procedimiento del experimento uno. Durante el entrenamiento y la fase de prueba los sujetos tenían que elegir la enfermedad correcta. En ninguno de los dos grupos se presentó el efecto de bloqueo esperado.

En el experimento 3, se intentó obtener el efecto de bloqueo a partir del procedimiento de Chapman, pero en un primer grupo en la fase de prueba, los sujetos tenían que emitir juicios de relación en una escala de 0 a 100, para cada uno de los síntomas presentados durante el entrenamiento. En un segundo grupo durante la fase de prueba los sujetos tenían que elegir para cada síntoma la opción correcta de entre dos posibles enfermedades. Los resultados muestran que el efecto de bloqueo solo se presenta en el grupo que tiene que valorar verbalmente la relación de cada síntoma, y no en el grupo que lo hace como una elección.

Los resultados tomados conjuntamente, sugieren que el efecto de bloqueo con humanos en tareas diagnósticas, puede deberse a un efecto de medida, y no a un proceso asociativo subyacente. Por otro lado, se podría pensar que el comportamiento verbal de los sujetos no corresponde con el comportamiento de elección durante la fase de prueba. Los presentes resultados no pueden ser explicados desde un punto de vista exclusivamente asociativo, aunque son analizables como conducta gobernada por reglas.

## Bloqueo y recuperación de la información

Concepción Paredes, Alfredo Ramos y Marcial Rodríguez  
*Universidad de Oviedo*

En dos experimentos realizados con el procedimiento de supresión condicionada de la respuesta instrumental se evaluó si la extinción del condicionamiento adquirido por el elemento bloqueador en un paradigma de bloqueo produce un incremento de la respuesta condicionada al estímulo bloqueado. En el primer experimento se observó que la extinción del condicionamiento adquirido por el estímulo bloqueador, tras el condicionamiento del compuesto, no afectó al nivel de respuesta producido ante el estímulo bloqueado. En el Experimento 2 se realizó una prueba consistente en presentar el compuesto entrenado originalmente tras la extinción del elemento bloqueador. Tampoco se observó un incremento o recuperación de la respuesta condicionada al elemento bloqueado tras esta manipulación. Los resultados obtenidos contrastan con las predicciones derivadas de las teorías del comparador y se interpretan desde el punto de vista de las teorías asociativas clásicas.

## Sesión 6

## El papel de la comparación de estímulos en el aprendizaje perceptual

Gumersinda Alonso <sup>(1)</sup>, Esther Mondragón <sup>(1)</sup> y Geoffrey Hall <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Universidad del País Vasco*

<sup>(2)</sup> *University of York, UK.*

Se presentan 3 experimentos de aversión condicionada al sabor con ratas en los que, siguiendo un procedimiento similar al empleado por Symonds y Hall (1995), se intentó valorar el papel que juega la comparación de estímulos en el efecto de aprendizaje perceptual. Para ello se variaron las condiciones de exposición (más o menos favorables a la comparación del estímulo) en distintos grupos, y el grado de semejanza entre los estímulos en los distintos experimentos. En el Experimento 1, se comprobó que la exposición continua de dos estímulos diferentes a lo largo de 8 días redujo la generalización del posterior condicionamiento aversivo de uno de ellos al otro, en relación con un grupo de control de no exposición. Esta reducción, no obstante, fue mayor cuando los estímulos fueron expuestos de forma separada en bloques que cuando su preexposición fue concurrente. De acuerdo con el trabajo de Honey, Bateson y Horn (1994), se esperaba encontrar el resultado contrario con la exposición a estímulos similares. Sin embargo, esto no ocurrió cuando se utilizaron dos estímulos que variaban en una única dimensión, produciéndose en este caso una fuerte generalización en todas las condiciones de exposición (Experimento 2). Lo cual parece indicar que el efecto previsto se circunscribe al caso en el que los estímulos preexpuestos sean distintos pero compartiendo elementos en común (Experimento 3).

## Discrimination learning with spaced and massed training

Rob Honey

*University of Wales College of Cardiff, UK*

Simple conditioning routinely proceeds more rapidly with spaced than with massed trials. The results of a between subjects experiment and a within subjects experiment with rats demonstrated that massed training can produce more proficient discrimination learning than spaced training. The roles of processes of perceptual learning (e.g., stimulus comparison) and of associative learning (e.g., contrast) will be evaluated.

## El aprendizaje perceptivo en la memoria de reconocimiento auditivo en humanos

J. March <sup>(1)</sup>, J. B. Trobalon <sup>(2)</sup> y V. D. Chamizo <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Universitat de Lleida*

<sup>(2)</sup> *Universitat de Barcelona*

En un experimento se entrenaron a unas personas en una tarea de memoria de reconocimiento auditivo que pretende ser una adaptación de la que emplearon Todd y Mackintosh (1990). A los sujetos se les presentaron secuencias breves de sonidos separadas por intervalos de silencio. La actuación fue significativamente mejor cuando se utilizó el mismo repertorio de estímulos en todas las sesiones (novedad relativa) que cuando se empleó en cada sesión un repertorio completamente nuevo (novedad absoluta), y en el primer caso la actuación empeoró menos cuando se aumentó el intervalo entre la primera y la segunda presentación del estímulo. Además, las diferencias se hicieron más relevantes cuando los estímulos compartían características en común. Los sujetos aprendieron esta discriminación sin utilizar, aparentemente, claves relacionadas con la secuencia de las pruebas positivas y negativas o claves relacionadas con la secuencia de los elementos que conforman el estímulo. Los resultados del experimento se interpretan en términos de aprendizaje perceptivo.

### Referencia bibliográfica

Todd, I.A. y Mackintosh, N.J. (1990). Evidence for perceptual learning in pigeons' recognition memory for pictures. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 42B, 385-400.

## Memoria a corto plazo de la duración de un estímulo en ratas: asimetría de los patrones de olvido

Esther Mondragón y Gumersinda Alonso  
*Universidad del País Vasco*

La evidencia empírica sobre la retención a corto plazo de la información temporal en palomas han señalado la existencia de un isomorfismo entre las propiedades temporales de los estímulos y el modo en que se codifica dicha información en la memoria de trabajo. Así, las diferentes tendencias de respuesta halladas tras diversas manipulaciones de los intervalos de retención, se han interpretado como índices de este isomorfismo. Si bien, los estudios realizados con palomas son abundantes y aparentemente coherentes, las investigaciones llevadas a cabo con ratas como sujetos experimentales son escasas y, en ocasiones, los resultados parecen indicar claras diferencias entre ambas especies en las tendencias sistemáticas de respuesta.

Se presentan 2 experimentos en los que se investigan el efecto de distintas variaciones del intervalo de retención sobre la discriminación de las duraciones de estímulo, en una tarea de respuesta demorada en ratas.

En el experimento 1 se analizan los efectos del entrenamiento con diferentes intervalos de demora sobre la discriminación temporal. Los resultados indican una clara atenuación del olvido a medida que progresa el entrenamiento.

En el experimento 2 se intenta determinar si se producen tendencias sistemáticas de respuesta en función del intervalo de retención. Los resultados parecen indicar diferencias en estas tendencias dependiendo de cual sea la duración de estímulo reforzada.

## Sesión 7

## Inexistencia de asociaciones hacia atrás y de relación de simetría en la discriminación de la propia conducta por palomas

Santiago Benjumea y Andrés García  
*Universidad de Sevilla*

Aunque existen algunas evidencias experimentales en relación a las asociaciones retroactivas en condicionamiento clásico con animales, su extensión al campo de las discriminaciones instrumentales ha resultado harto problemática. En general, el paradigma experimental más utilizado para poner a prueba dicha temática han sido las discriminaciones condicionales. En dicha situación, se refuerza de forma diferencial el que el animal elija uno de entre varios estímulos de comparación en función de la presencia de uno u otro estímulo de muestra. Las relaciones existentes entre el estímulo de muestra y el de comparación pueden ser preestablecidas por algún criterio de clasificación natural (p. ej. similitud-diferencia) o ser totalmente arbitrario y convencional, tal como ocurre en las llamadas igualaciones "simbólicas" a la muestra. En este último caso, existe una amplia tradición, dentro del condicionamiento operante humano, que se ha centrado en la emergencia de relaciones novedosas entre los estímulos entrenados (clases de equivalencia). Así, por ejemplo, cuando se entrena al estímulo A como muestra y al estímulo B como comparador, la permuta de las funciones de ambos estímulos (B como muestra y A como comparador) no parece representar mayor problema para los seres humanos (el sujeto elegirá el estímulo A frente a otro cuando el estímulo B se presente como muestra). Generalmente, tal relación de "simetría" no ha sido encontrada de forma análoga con animales, salvo cuando se han utilizado estímulos incondicionados como estímulos de muestra en el entrenamiento original.

El propósito del presente trabajo fue poner a prueba la emergencia e relaciones de simetría y asociaciones retroactivas con palomas en un procedimiento modificado de igualación demorada y simbólica a la muestra en la que ésta era la propia conducta previa del animal. Así, las aves podían elegir una de dos teclas iluminadas de respuestas en base a alguna dimensión (posición: izquierda blanca/derecha blanca o color: verde frente a rojo con independencia de su posición). Una de dichas teclas estaba en extinción, mientras que un solo picotazo en la otra producía el paso a los estímulos de comparación (la otra dimensión del estímulo: color-sin posición o posición sin color respectivamente). Utilizando dicho procedimiento común, diversos experimentos mostraron la imposibilidad de obtener de forma espontánea el menor indicio de relación de simetría.

## Inducción de reglas bicondicionales y distintividad de los estímulos

Elisabet Tubau Sala y Joan L. Moliner  
*Universidad de Barcelona*

En este trabajo analizamos la inducción de reglas bicondicionales mediante una tarea similar a la utilizada por Mathews et al. (1989). Las reglas establecen relaciones entre dos partes de una cadena de letras (consonantes) separadas por un punto. Cada letra de una parte mantiene una correspondencia bidireccional con la letra situada en la misma posición de la otra parte. Por ejemplo, la cadena PGRP.GPVG podría haber sido generada a partir de las reglas  $P \leftrightarrow G$  y  $R \leftrightarrow V$ . Mathews et al. encontraron que, a diferencia de las reglas incluidas en los autómatas de estados finitos, tales reglas no podían ser inducidas únicamente a partir de la observación de ejemplares de la gramática (condición típica del aprendizaje implícito). Según estos autores, la inducción de tales reglas requería una fase activa de generación y comprobación de hipótesis (aprendizaje intencional o explícito). En nuestro experimento comparamos el aprendizaje de reglas bicondicionales mediante dos conjuntos diferentes de estímulos: consonantes y figuras geométricas. Además manipulamos las condiciones de aprendizaje: intencional o explícito y no intencional o implícito. Nuestra hipótesis inicial era que el tipo de estímulo tendría un efecto significativo no solo en la rapidez del aprendizaje, sino también en la posibilidad de aprender o no las reglas de forma implícita o no intencional. Mientras que el uso de figuras geométricas podría facilitar ambas formas de aprendizaje, las reglas representadas mediante consonantes solo serían aprendidas en la condición explícita e intencional de aprendizaje.

## Aprendizaje observacional de una discriminación en ratas

Carlos Rodríguez Sánchez  
*Universidad Complutense de Madrid*

Partiendo de las capacidades de aprendizaje observacional para tareas simples, el objetivo de este trabajo se centra en comprobar si las ratas Wistar son capaces de aprender vicariamente una tarea más compleja. Para eso se ha trabajado con 3 grupos de ratas en una discriminación visual. El primer grupo -8 sujetos- observaba durante una sesión de 20 minutos el desempeño de una rata modelo en una caja de Skinner convencional. A esta modelo se le había enseñado previamente a dar la respuesta de presión de la palanca en ausencia de un estímulo discriminativo luminoso y a no responder en presencia de ese estímulo discriminativo. El segundo grupo -8 sujetos- observaba durante una sesión de idénticas características a una modelo que ejecutaba la respuesta con igual tasa con y sin estímulo. El tercer grupo -7 sujetos- no recibió sesión de modelado y se considera como un grupo de control. Se espera que el aprendizaje posterior de la discriminación -responder en ausencia del estímulo discriminativo y no responder en presencia de la luz- se vea facilitado para el primer grupo y deteriorado para el segundo en relación al grupo de control.

## **Simrat (Simulated Rat): Towards an architecturally grounded explanation of the approach/avoidance conflict**

Tim Read  
*Universidad de Granada*

The computational approach to psychology and neuroscience focuses on the 'explanatory power of the mechanism'. However, since 'architecture dominates mechanism' (Slovan 1992), mechanistic functionality needs to be incorporated into an architectural framework. Such an architecture must provide explanatory theory 'grounded' at three functional levels: neural, behavioural, and information processing.

In line with this principle a 'broad but shallow' (Bates et al. 1991) architectural specification and computer model of a rat (including perception, memory, motor systems, and body) has been developed (termed Simrat). The neural level comes from Gray's work (1990), and the behavioural level from three experimental phenomena (escape/avoidance, approach/avoidance, and frustrative non-reward) to which the current version of this model has been applied. Simrat enters into an approach/avoidance conflict when approaching a location associated with the receipt of both food and electric shock.

The explanation for this behaviour comes from the operation and interactions of the mechanisms within the architecture, and subsumes the work of Miller (1959). It is able to account for details of the conflict that his model (or other mechanistic models, e.g., Daly & Daly [1982]) is unable to explain. Furthermore, it gives rise to predictions (that appear to be correct) for future empirical work to validate.

## **Sesión 8**

## Atención y procesamiento semántico de la información

Encarna Carmona y Luis J. Fuentes  
*Universidad de Almería*

Durante muchos años, se ha discutido acerca de si la atención es necesaria para el procesamiento del significado de las palabras. En el presente estudio abordamos dicha problemática combinando estudios comportamentales con los datos procedentes de la neuroanatomía. Los sujetos realizaron una tarea de decisión léxica, que implica procesamiento semántico, y una tarea auditiva (Shadowing) que activa áreas cerebrales relacionadas con la atención. Si la atención es necesaria para el procesamiento semántico, la realización conjunta de ambas tareas interactuarán. Los resultados mostraron el siguiente patrón: (1) Observamos efectos de facilitación semántica tanto para palabras foveales como parafoveales. No obstante, en el Experimento 1, utilizando un valor de SOA largo (850 ms), la tarea de shadowing redujo el efecto de facilitación semántica de las palabras foveales, pero no el de las parafoveales; (2) con un valor de SOA corto (250 ms) (Experimento 2), la tarea de shadowing no tuvo efecto sobre la facilitación semántica de las palabras foveales, ni parafoveales. Estos resultados apoyan la existencia de procesamiento semántico independiente de la atención, implicando áreas cerebrales diferentes a aquellas implicadas en la atención.

## La evolución temática de la etología aplicada a través del análisis de contenido de una de sus publicaciones especializadas

M.T. Cortés Tomas y B. Martín del Río  
*Universitat de València*

Con el fin de establecer la evolución y estado del área de la Etología Aplicada, creemos oportuno realizar un análisis complementario más exhaustivo, el cual es ampliación y complementación de los datos obtenidos en uno de los trabajos, también presentado en este VII Congreso de Psicología Comparada. Mediante el presente estudio abordaremos los contenidos de los diferentes trabajos analizados.

Para realizar tal análisis partimos de los términos 'descriptores' resultantes del vaciado, de la base de datos PsycInfo, de cada uno de los artículos publicados entre 1979 y 1994, en la revista Applied Animal Behaviour Science, que aparecen en las fichas resultantes de la búsqueda documental. Estos han sido analizados con una metodología bibliométrica en la que se ha realizado un análisis de contenido de los mismos, para la posterior adscripción de éstos a áreas temáticas generales, con el fin de establecer las materias de estudio más relevantes en este área.

## La etología aplicada actual a través de sus autores: un estudio documental de la revista Journal of Comparative Psychology

M.T. Cortés Tomas y A. Ramón Herrero  
*Universitat de València*

Con este trabajo pretendemos ofrecer una visión general sobre el estado actual del área de la etología aplicada, desde el estudio de una de las publicaciones periódicas que se ha mostrado como más productiva en este área de investigación. Nos referimos a la revista Applied Animal Behaviour Science, llamada hasta 1983, Applied Animal Ethology, que es con diferencia, la que mayor número de artículos ha publicado en el campo de la etología animal.

Nuestro estudio recoge la información de una base de datos, el Psyc Info (de la Silver Platter Inc., Versión 2.1). Los trabajos recensionados, han sido seleccionados a partir de un perfil de búsqueda realizado a través del establecimiento del nombre de la revista que se muestra como más productiva en este área.

Estos trabajos han sido analizados con una metodología bibliométrica en la que se han desarrollado índices cuantitativos determinando la distribución de autores según su productividad científica, así como el estudio de la colaboración entre los autores que se han mostrado como más productivos.

## Efectos de la preexposición desemparejada de estímulos neutros simples o compuestos sobre el condicionamiento de segundo orden

A. Espinet <sup>(1)</sup>, C. Bennet <sup>(2)</sup> y N.J. Mackintosh <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Universidad del País Vasco*

<sup>(2)</sup> *University of Cambridge, UK.*

Se realizaron dos experimentos con ratas empleando la técnica de supresión condicionada.

En el experimento 1 se emplearon como estímulos un tono y una luz. En un grupo (Grupo ALT) ambos estímulos se presentaron, en cada sesión, varias veces en orden aleatorio y separados por un intervalo variable. En otro grupo (Grupo BL) la mitad de los sujetos fueron preexpuestos al tono en las primeras sesiones y a la luz en las últimas, mientras que para la otra mitad de los sujetos se invirtió este orden. Un tercer grupo (Grupo NP) no recibió preexposición.

Los grupos ALT y BL no difirieron entre sí mostrando un retraso similar en la adquisición del condicionamiento de segundo orden, en comparación con el grupo NP.

En el experimento 2 se utilizaron dos grupos (Grupo ALTC y Grupo BLC) con idénticas condiciones de preexposición a las de los grupos ALT y BL del experimento 1 respectivamente, exceptuando que los estímulos fueron compuestos (Tono+Luz) y (Clic+Luz). En otro grupo (Grupo SIM) el tono, la luz y el clic se presentaron aleatoriamente en cada sesión, separados por un intervalo variable.

Durante la fase de condicionamiento de segundo orden no se registraron diferencias significativas en la velocidad de condicionamiento de estos grupos.

## Efecto del reforzamiento no contingente en el aprendizaje discriminativo

P. Ferrándiz y F. de Vicente

*Universidad Complutense de Madrid*

El objeto de nuestra investigación ha sido comprobar, en primer lugar, si se produce indefensión en contextos apetitivos con un diseño triádico simple (grupos A, D, F); en segundo lugar comprobar si la predecibilidad aminora el déficit cognitivo de indefensión en contextos apetitivos (grupos A, B, E, F); en tercer lugar comprobar si el feedback aminora los déficit de indefensión en contextos apetitivos (grupos A, C, E, F) y si afecta al déficit motivacional y al cognitivo. Se utilizaron 54 palomas (*columba livia*).

El experimento se desarrolló en 4 fases: entrenamiento en comedero, moldeamiento, pretratamiento diferencial y fase de prueba. Los 6 grupos utilizados han sido los siguientes: grupo A (predecible y controlable), B (predecible e incontrolable) C (impredecible, incontrolable y feedback), D (impredecible e incontrolable), E (predecible e incontrolable) y F (control).

Nuestros resultados confirman que es posible obtener indefensión en contextos apetitivos, así como que el efecto de la predecibilidad actúa en este contexto no ocurriendo lo mismo con los estímulos que actúan de feedback.

## Supresión condicionada en humanos

Nuria Ortega, Francisco Arcediano, y Helena Matute  
*Universidad de Deusto, Bilbao*

El principal problema en la investigación actual del condicionamiento humano reside en la falta de una preparación estándar. Las técnicas más utilizadas son las de juicios de causalidad, las cuales, aunque interesantes, plantean diversos problemas. Nuestro objetivo fue desarrollar una preparación de supresión condicionada para poder estudiar con humanos situaciones más análogas a las estudiadas con animales.

En una primera fase, los sujetos aprendían a presionar la barra espaciadora del ordenador de forma regular, a intervalos de 0.3 s. Terminada esta fase, se decía a los sujetos que debían continuar respondiendo excepto en presencia del EI (un E visual). En esta fase, se utilizaban además dos ECs, A y B (fondo de pantalla azul o amarillo, balanceados). El EI aparecía siempre inmediatamente después del estímulo A. A pesar de que los sujetos no recibían ninguna información sobre la existencia de los ECs, se observó un aprendizaje gradual de la discriminación A+/B-. Los sujetos no sólo suprimían su respuesta en presencia del EI sino que también, gradualmente, en presencia de A, resultando significativamente diferente la razón de supresión ante A y B después de 12 ensayos de entrenamiento. Estos resultados, así como la sencillez del procedimiento, sugieren que la razón de supresión puede ser fácilmente utilizada en el laboratorio humano para el estudio del condicionamiento y del aprendizaje de relaciones causales, proporcionando un índice más fiable del aprendizaje que las tradicionales medidas verbales.

## J.L. Barnett: El impacto actual de su obra en la etología aplicada

M<sup>a</sup> Amelia Ramón Herrero y Beatriz Martín del Río  
*Universitat de València*

Nuestro objetivo en este trabajo es determinar el impacto y la actualidad de la obra de J.L. Barnett en la psicología comparada y más concretamente en el área de la etología aplicada actual, durante el período 1.972 - 1.994.

Hemos utilizado como metodología básica dos tipos de análisis, el primero es un estudio bibliométrico cuantitativo de los datos, basado en un análisis de contenido, estudio de la productividad por años, análisis de la productividad de revistas. Y el segundo lo constituye el análisis de citas.

Los datos son recogidos de la Base de Datos Psyclit de la Hemeroteca de la Universidad de Valencia en la versión Cd - Rom, editada por la Silver Platter Information Inc y el análisis de citas se realiza mediante el Social Citation Index.

En el primer análisis de los datos hemos utilizado todo el espectro temporal que comprende, y para facilitar su estudio lo hemos dividido en los dos períodos que nos ofrece su versión: el primero desde 1.972 a 1.986 y el segundo desde 1.987 a 1.994.

Para completar el estudio con el segundo análisis de citas, hemos realizado un análisis global y evolutivo de las mismas, utilizando diversos criterios comparativos que nos permiten una interpretación más precisa de los datos cuantitativos.

## Estudio del grupo más productivo en el campo de la etología aplicada actual

M<sup>a</sup> Amelia Ramón Herrero y Beatriz Martín del Río  
*Universitat de València*

El propósito de este trabajo es ofrecer un análisis histórico del impacto actual en la etología aplicada, a través del estudio del grupo más productivo -constituido por P.H. Hemsworth y col.

La investigación se ha realizado tomando como fuente de datos el "Animal Behavior Abstracts" del Social Citation Index, por ser el más completo en el campo de la etología actual, durante el período comprendido entre 1.989 - 1.994 y también sobre la base de datos secundaria Psyclit en la versión Cd - Rom y editada por la Silver Platter Information Inc, durante el mismo período temporal, tomando como palabra clave el epígrafe "applied ethology", hemos pretendido realizar con ello un análisis más exhaustivo.

Para el análisis de los datos hemos utilizado todo el espectro temporal que comprende, y para facilitar su estudio lo hemos dividido en los dos períodos que nos ofrece su versión: el primero desde 1.972 a 1.986 y el segundo desde 1.987 a 1.994.

El estudio se basa en una metodología bibliométrica cuantitativa basada el análisis de citas, productividad por años y autores y publicación de revistas. Por otra parte también se presentan datos sobre los otros cuatro grupos de trabajo más productivos en este campo y un esquema sobre las relaciones de colaboración entre los distintos autores.

## Bloqueo espacial

T. Rodrigo <sup>(1)</sup>, V.D. Chamizo <sup>(1)</sup>, I.P.L. McLaren <sup>(2)</sup>, y N.J. Mackintosh <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> *Universidad de Barcelona*

<sup>(2)</sup> *University of Cambridge, UK*

En tres experimentos preliminares llevados a cabo en laberinto acuático de Morris, se demostró que la navegación de las ratas a una plataforma invisible se podía controlar por una configuración de tres o cuatro puntos de referencia,, sin que ninguno de ellos fuera necesario para localizar bien la plataforma. A continuación, en dos experimentos se encontró un efecto de bloqueo: unas ratas inicialmente entrenadas a usar tres puntos de referencia para encontrar la plataforma aprendieron menos con respecto a un cuarto punto de referencia que se añadió posteriormente de lo que lo hicieron otras ratas entrenadas desde un principio con los cuatro puntos de referencia. Este efecto de bloqueo se obtuvo a pesar de que las ratas tuvieron muy poca experiencia en nadar a la plataforma, ya que la mayor parte del entrenamiento había consistido en ensayos reforzados (en los que se las colocaba allí directamente). Los datos sugieren que los puntos de referencia espaciales compiten por ganar fuerza asociativa con la recompensa de la misma manera que otros estímulos en experimentos de condicionamiento.

## **Los animales de experimentación y los fármacos administrados más frecuentemente a través de la base de datos informatizada del índice medico español y su comparación con la base de datos informatizada PSICINFO**

Enrique Sáiz y Maite Cortés  
*Universitat de Valencia*

La presente investigación muestra los animales de experimentación que son empleados con mayor frecuencia en los trabajos de laboratorio de Medicina, así como aquellos fármacos que son administrados asiduamente a ellos.

Por otra parte, se reflejan en él también los temas más relevantes en la investigación, en referencia a las conductas fisiológicas de motivación y aprendizaje, así como de memoria, ansiedad y depresión.

La comparación con la base de datos Psicino vendrá a completar el estudio, y mostrará la complementariedad de ambas bases de datos, de especial interés para todos aquellos que de una forma u otra estamos interesados en el comportamiento animal y sus similitudes con la conducta humana.

## **La capacidad de aprendizaje de las ratas de laboratorio para tareas de aprendizaje simple frente a tareas de aprendizaje complejo bajo la administración de maprotilina y condiciones ambientales de laboratorio estresantes**

Enrique Sáiz y Maite Cortés  
*Universitat de Valencia*

La presente investigación mostrará las diferencias encontradas en el aprendizaje de conductas simples y el aprendizaje de conductas complejas en ratas (múridos) de laboratorio que se encontraban bajo los efectos de la administración crónica de maprotilina (antidepresivo tetracíclico, con propiedades similares a las de los tricíclicos) y en unas condiciones ambientales de laboratorio estresantes, como fueron situaciones de privación de sueño y alimentos, y situaciones de estimulación mediante la aplicación de ruido aversivo.

## **Las diferencias de aprendizaje de las ratas de laboratorio en tareas de aprendizaje simple y tareas de aprendizaje complejo bajo la administración de cloracepato dipotasico y condiciones ambientales de laboratorio estresantes**

Enrique Sáiz y Cristina Esteban  
*Universitat de Valencia*

El presente estudio dilucida las comparaciones entre el aprendizaje de conductas simples y el aprendizaje de conductas complejas, y las diferencias en ellas encontradas, en ratas (múridos) de laboratorio que se encontraban bajo los efectos de la administración crónica de cloracepato dipotásico (a dosis inferiores a 30 mg/día, tiene una acción ansiolítica pura, no presentado las acciones sedante y miorrelajante, propias de dosis superiores) y en unas condiciones ambientales de laboratorio estresantes, como fueron situaciones de privación de alimentos y sueño, y situaciones de estimulación ambiental mediante la aplicación de ruido aversivo.

## **El aprendizaje de las ratas de laboratorio en condiciones ambientales de laboratorio adversas y la administración de anfetaminas en tareas de aprendizaje simple y tareas de aprendizaje complejo**

Enrique Sáiz y Cristina Esteban  
*Universitat de Valencia*

Nuestro trabajo presenta las comparaciones entre el aprendizaje de conductas simples y el aprendizaje de conductas complejas, y las diferencias en ellas encontradas, en ratas (múridos) de laboratorio que se encontraban bajo los efectos de la administración de anfetamina, y en unas condiciones ambientales adversas de laboratorio, como fueron situaciones de privación de alimentos y sueño, y situaciones ambientales de estimulación mediante la aplicación de ruido aversivo.

## Inhibición de retorno: Un estudio de las relaciones entre mecanismos inhibitorios de la atención visual

Ana B. Vivas y Luis J. Fuentes  
*Universidad de Almería*

Cuando la atención se dirige a una determinada localización espacial, el procesamiento del estímulo presentado en la localización previamente atendida es inhibido, en comparación con su presentación en una localización no recientemente explorada. Este efecto de inhibición de retorno espacial se ha relacionado con el sistema atencional posterior implicado en la atención visuoespacial. En el presente trabajo, nos preguntamos si este mecanismo inhibitorio posterior interactúa con otros mecanismos inhibitorios atencionales, por ejemplo aquellos dependientes del sistema atencional anterior. En nuestros experimentos combinamos un paradigma de inhibición de retorno espacial, con una tarea de decisión léxica apropiada para medir efectos de inhibición semántica. Los resultados mostraron que: (1) cuando los sujetos tenían que detectar el estímulo objetivo, sólo se observó inhibición de retorno espacial (Experimento 1); (2) cuando se pidió a los sujetos que realizaran una tarea de decisión léxica sobre el estímulo objetivo, observamos inhibición semántica sólo cuando los estímulos se presentaron en la localización no señalada, mientras que observamos inhibición de retorno espacial en todas las condiciones (Experimento 2). Estos resultados sugieren que los mecanismos inhibitorios, asociados a los distintos sistemas atencionales, actúan de forma coordinada para ejercer sus funciones de control en el procesamiento de la información.

## Sesión 9

## **Efecto de inhibición latente en una tarea de aprendizaje espacial en piscina circular**

José Prados y V.D. Chamizo  
*Universidad de Barcelona*

Se entrenó a unas ratas en una piscina circular llena de agua opaca, de la que podían huir subiéndose a una plataforma sumergida un centímetro por debajo del nivel del agua, invisible para los animales. La piscina estaba rodeada de unas cortinas negras y la plataforma se definía por la relación que mantenía con respecto a cuatro objetos o puntos de referencia que colgaban del techo. Un grupo de sujetos fue preexpuesto a los puntos de referencia, mientras que los de un segundo grupo sólo tuvieron preexposición al aparato. Durante el entrenamiento se midió el tiempo que tardaban los animales en encontrar la plataforma. Estos ensayos se alternaron con ensayos de prueba, sin plataforma, en los que se dividió espacialmente la piscina en cuatro cuadrantes y se registró el tiempo que pasaban los animales en cada uno de ellos. La actuación de los grupos difirió tanto en los ensayos de escape como en los de prueba: los sujetos preexpuestos a los puntos de referencia tardaron más tiempo en encontrar la plataforma en los ensayos de entrenamiento que los sujetos no preexpuestos; asimismo, en los ensayos de prueba, los sujetos preexpuestos pasaron un porcentaje de tiempo significativamente menor en el cuadrante donde habría estado la plataforma que los sujetos no preexpuestos. Estos resultados muestran un claro efecto de inhibición latente y sugieren que los mecanismos responsables del aprendizaje espacial son asociativos.

## Reducción de la inhibición latente y no especificidad contextual en la aversión al sabor por un cambio de contexto entre las fases de preposición y condicionamiento

V.D. Chamizo  
*Universitat de Barcelona*

En dos experimentos a unas ratas se les inyectó cloruro de litio después de beber una solución dulce. En los dos experimentos se encontró un claro efecto de inhibición latente: la aversión por este sabor fue significativamente menor en aquellos sujetos que habían recibido exposición al dulce por sí solo con anterioridad al condicionamiento que en los sujetos de control, no preexpuestos al dulce. Tanto en el Experimento 1 como en el 2, los sujetos de un tercer grupo también fueron preexpuestos al sabor, pero en un contexto distinto al de la fase de condicionamiento. Los cambios de contexto se acentuaron de un experimento a otro. En ambos casos, los sujetos del tercer grupo sólo mostraron una ligera reducción del efecto de inhibición latente: la aversión por el dulce fue un poco mayor -las ratas consumieron ligeramente menos- que la de aquellos sujetos que también habían recibido exposición al sabor con anterioridad al condicionamiento pero sin un cambio de contexto entre estas fases. Estos resultados cuestionan la especificidad contextual de este fenómeno en el aprendizaje de aversión al sabor propuesta por Hall y Channell (1986).

### Referencia bibliográfica

Hall, G. y Channell, S. (1986). Context specificity of latent inhibition in taste aversion learning. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 38B, 121-129.

## Intervalos de retención y número de preexposiciones en el efecto de preexposición al litio

Luis Aguado, Leticia Pérez y Rafael del Valle  
*Universidad Complutense de Madrid*

En tres experimentos se estudió el efecto del intervalo de retención condicionamiento-prueba sobre una aversión gustativa condicionada después de que los animales hubieran sido preexpuestos al EI (cloruro de litio, CLi). En el experimento se analizó el efecto de ese intervalo (2 6 15 días) y del número de preexposiciones al CLi (1 ó 3); aunque 3 preexposiciones produjeron el efecto de preexposición más potente, no se observó una interacción entre número de preexposiciones e intervalo de retención. Lejos de producir un incremento de la aversión, los animales probados tras el intervalo largo tendieron a mostrar aún menor aversión que los probados tras el intervalo corto. Esta misma tendencia se observó en el experimento 2, en el que se analizó el posible efecto del cambio de estímulos en la prueba (condicionamiento con un compuesto sabor/olor, prueba con sabor). En el experimento 3, grupos preexpuestos y probados tras un intervalo corto ó largo fueron comparados con sus correspondientes controles no preexpuestos, obteniéndose un patrón de resultados semejante al de los experimentos anteriores; finalmente, en este experimento se observó el curso del recondicionamiento tras la extinción en todos los grupos.

## Learned irrelevance: No more than the sum of CS and US preexposure?

Charlotte Bonardi and Geoffrey Hall  
*University of York, UK*

In Experiment 1 a group of rats (Group LIRR) experienced several sessions of learned irrelevance training, each session consisting of the uncorrelated presentations of six noise conditioned stimuli (CSs) and six shock unconditioned stimuli (USs). The control group (CON) experienced the same total number of CSs and USs, but in separate phases of training. Then all animals were conditioned, with one pairing of noise and shock per session. Animals in Group LIRR learned faster than those in Group CON -the opposite of learned irrelevance. Experiment 2 was identical to Experiment 1 except that half of Group LIRR and half of Group CON was conditioned with one trial per session, and the other half of each group with six trials per session. Group LIRR again learned faster than Group CON in the one-trial condition, but learned slower in the multi-trial condition. These results suggest that learned irrelevance is in part the product of context-specificity of latent inhibition, where the context is the aftereffect of shock presentation.

## Indice de Autores

Aguado, L.  
Almaraz, J.  
Alonso, G.  
Arcediano, F.  
Aydin, A.  
Baquedano, A.M.  
Benjumea, S.  
Bennet, C.  
Bonardi, C.  
Bouton, M.E.  
Cáceres, J.  
Cándido, A.  
Carmona, E.  
Castilla, J.L.  
Catena, A.  
Cortés, M.  
Chamizo, V.D.  
Del Valle, R.  
Díaz, E.  
Esmorís, F.J.  
Espineta, A.  
Esteban, C.  
Fernández, F.  
Ferrándiz, P.  
Flores, P.  
Fuentes, L.J.  
Gallo, M.  
García, A.  
García-Hoz, V.  
Gómez, L.E.  
González, F.  
Hall, G.  
Honey, R.  
Lamas, E.  
López, F.J.  
López, M.  
López, S.  
Loy, I.,  
Mackintosh, N.J.  
Maldonado, A.  
March, J.  
Martín del Río, B.  
Matute, H.  
McLaren, I.P.L.  
Méndez, C.  
Miller, R.R.  
Moliner, J.L.  
Mondragón, E.  
Morales, A.  
Ortega, N.  
Overmier, J. B.  
Paredes, C.  
Pearce, J. M.  
Pellón, R.  
Pérez, L.  
Prados, J.  
Ramón, M.A.  
Ramos, A.  
Read, T.  
Rodrigo, T.  
Rodríguez, C.  
Rodríguez, M.  
Rosas, J.M.  
Ruiz, G.,  
Sáiz, E.  
Sánchez, N.  
Spear, N.E.  
Symonds, M.  
Torres, M.C.  
Trobación, J.B.  
Tubau, E.  
Vicente, F. de  
Vila, J.  
Vivas, A.B.  
Ward-Robinson, J.

## Comité Organizador

Presidente: Helena Matute  
Secretario: Francisco Arcediano

Vocales: Abraham Arias  
Ángel Baquedano  
Martha Escobar  
Mirko Gerolin  
Nuria Ortega  
Oskar Pineño

## Con la colaboración de

Dirección General de Investigación  
Científica y Técnica (MEC)

Gobierno Vasco

Banco Bilbao Vizcaya

Universidad de Deusto